

ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ІХ ТУРУ АГРОХІМІЧНОГО ОБСТЕЖЕННЯ

Наведено основні результати ІХ туру агрохімічної паспортизації земель Миколаївщини. Представлено тематичні картосхеми просторового розподілу у ґрунтах середньозваженого вмісту гумусу, рухомого фосфору та обмінного калію. Відмічено тенденцію до зниження родючості ґрунтів регіону.

Ключові слова: ґрунт, агрохімічна паспортизація, дегуміфікація, вміст рухомих фосфатів, вміст обмінного калію.

Приведены основные результаты ІХ тура агрохимической паспортизации земель Николаевской области. Представлены тематические карты пространственного распределения средневзвешенного содержания гумуса, подвижного фосфора и обменного калия в почвах. Отмечена тенденция к снижению плодородия почв региона.

Ключевые слова: почва, агрохимическая паспортизація, дегумифікація, содержание подвижных фосфатов, содержание обменного калия.

Main results of ІХ round of agrochemical certification of soils of the Mykolaiv region are described. The thematic maps of the spatial distributing of average weighted indexes of humus, mobile phosphorus and exchange potassium in soils are presented. There is trend of recession of soils fertility.

Key words: soil, agrochemical certification, humus, dehumification, maintenance of mobile soil phosphorus, maintenance of exchange potassium.

Ґрунт – особливий об’єкт природи, який не може бути замінений іншим. На відміну від інших природних ресурсів, ґрунт має унікальну особливість покращувати свою якість при правильному використанні. Ведення землеробства з порушенням сівозмін, некомпенсоване відчуження поживних речовин з урожаєм, запровадження монокультури, значна розораність надзвичайно загострили проблему раціонального використання та охорони ґрунтів. Як наслідок, знижується родючість ґрунтів, особливо загрозливих масштабів набула їх деградація, відбувається погіршення корисних властивостей та функцій ґрунтового покриву.

Здійснення державного контролю за станом родючості ґрунту є головним завданням агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення. На сьогодні Миколаївський обласний державний центр охорони родючості ґрунтів є практично єдиним державним органом у області, який контролює стан родючості ґрунтів, та єдиним джерелом систематичної інформації щодо зміни основних показників їх якості у часі і просторі внаслідок господарської діяльності. На землях

сільськогосподарського призначення Миколаївщини завершено ІХ тур агрохімічної паспортизації, основні результати якого дають можливість оцінити сучасний стан родючості і зміни, які сталися за періоди між турами спостережень.

Провідною ґрунтоутворюючою породою на території Миколаївщини є леси. Ґрунтовий покрив у північній частині області представлений чорноземами звичайними, в південній – чорноземами південними та темно-каштановими ґрунтами у причорноморській смузі [1]. Дослідження ґрунтів та оцінку вмісту біогенних елементів за відповідними градаціями проводили згідно з чинною методикою агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення [2] у 2003-2008 рр. Уміст гумусу у ґрунтах визначався за методом Тюріна, рухомих фосфатів та обмінного калію – за Чириковим. Просторову інтерпретацію даних проводили на основі картографічної оболонки MapInfo Professional-6.5 і пакету Surfer-6.0.

Важливе значення мають спостереження за окремими, найбільш інформативними, з точки зору діагностики ступеня антропогенного тиску на

агрорландшафти, показниками родючості, зокрема спостереження за вмістом одного з головних компонентів ґрунту – гумусу [3]. Гумусові сполуки є резервом поживних речовин та енергії ґрунту і визначають комплекс агрономічних властивостей

ґрунту, перш за все, його родючість. Динаміка показників умісту гумусу (табл. 1) свідчить про подальшу дегуміфікацію земель сільськогосподарського призначення Миколаївської області.

Таблиця 1

Динаміка вмісту основних показників родючості ґрунтів за турами обстежень

Роки обстеження	Тур обстеження	Площа, тис. га	Вміст гумусу, %	Середньозважений уміст мг на 1 кг ґрунту	
				рухомого фосфору	обмінного калію
1965-1968	I	1674,3	—	72	179
1986-1990	V	1639,4	3,71	95	167
1990-1993	VI	1436,2	3,41	95	163
1994-1999	VII	1415,4	3,26	91	152
1998-2003	VIII	1040,1	3,22	97	157
2003-2008	IX	1634,7	3,01	97	167

Втрата органічної речовини при сільськогосподарському використанні ґрунтів є показником нерационального землеробства, коли не виконується одна з двох головних цілей систем землеробства – підвищення родючості ґрунту [4]. Протягом останніх 5 турів постійно відбувався перерозподіл площ ґрунтів за вмістом гумусу, а саме зменшення площ з дуже високим та високим вмістом гумусу і

зростання площ із середнім і низьким (рис. 1). Згідно з групуванням за вмістом гумусу, частка ґрунтів з дуже високим та високим його вмістом у IX турі становить 13,5 % від обстеженої, тоді як у VIII турі вона становила майже 21 %, у V – більше 35 %. За останні 5-6 років середньозважений вміст гумусу знизився на 0,2 % і в цілому по області становить 3,01 %.

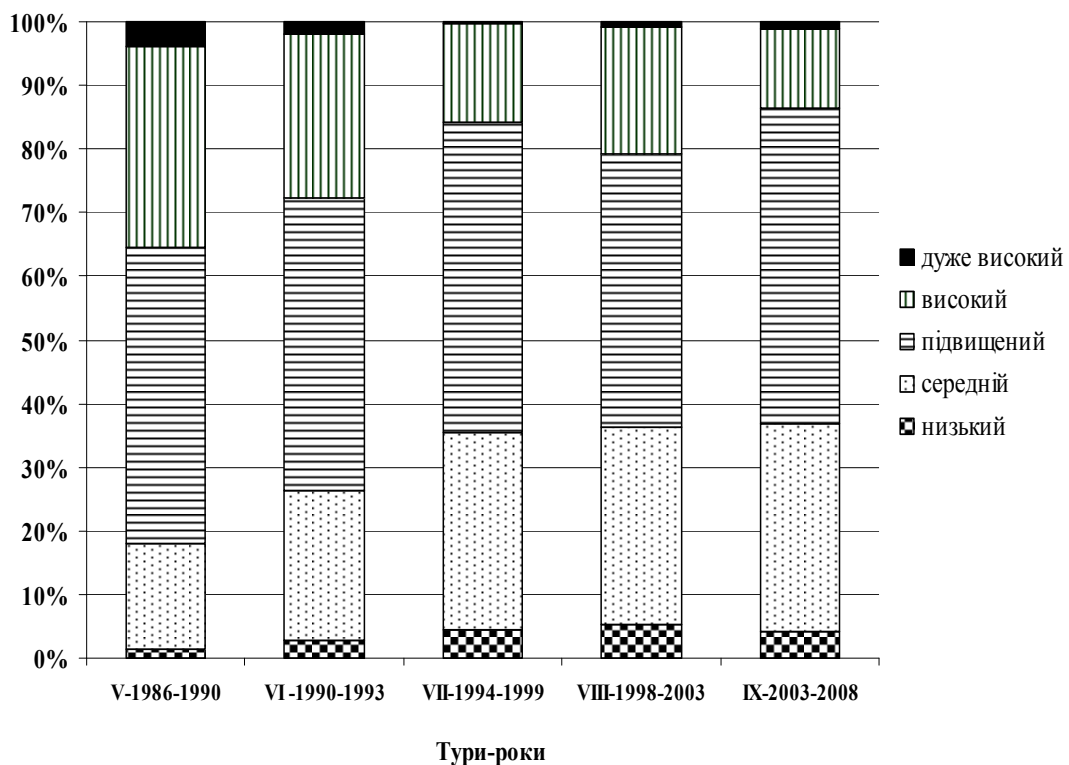


Рис. 1. Розподіл площ ґрунтів за вмістом гумусу, % від обстеженої площі

За допомогою ГІС-технологій було отримано просторову картину сучасного територіального розподілу органічної речовини у ґрунтах області

(рис. 2). У цілому переважають ґрунти з підвищеним (3,1-4,0 %) та середнім (2,1-3,0 %) вмістом гумусу в орному шарі.

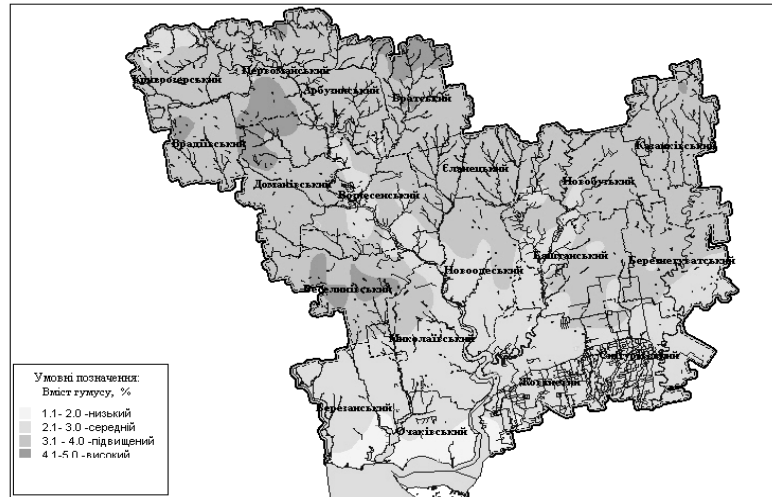


Рис. 2. Просторовий розподіл вмісту гумусу за результатами ІХ туру агрохімічного обстеження ґрунтів (рілля)

Крім гумусу, важливими агрохімічними показниками родючості ґрунтів є вміст фосфору і калію. Фосфор належить до найважливіших елементів живлення і відіграє визначну роль у процесах, які забезпечують ріст і розвиток рослин. Згідно з результатами проведених обстежень, в області переважають ґрунти з середнім (51-100 мг/кг) вмістом рухомих фосфатів, які займають 904 тис. га, або 55,3 % від усієї обстеженої площі. Площа

ґрунтів із підвищеним вмістом (101-150 мг/кг ґрунту) становить 377,5 тис. га, або 23,1 %. Частка ґрунтів з низьким та дуже низьким вмістом складає 9,4 %. Площа найбільш забезпечених рухомими фосфатами ґрунтів (>150 мг/кг) – 76,1 тис. га, або 4,7 % від обстеженої площі. Порівняно з попереднім туром, обстеженням виявлено 2,7 тис. га ґрунтів з дуже низьким вмістом рухомих сполук фосфору.

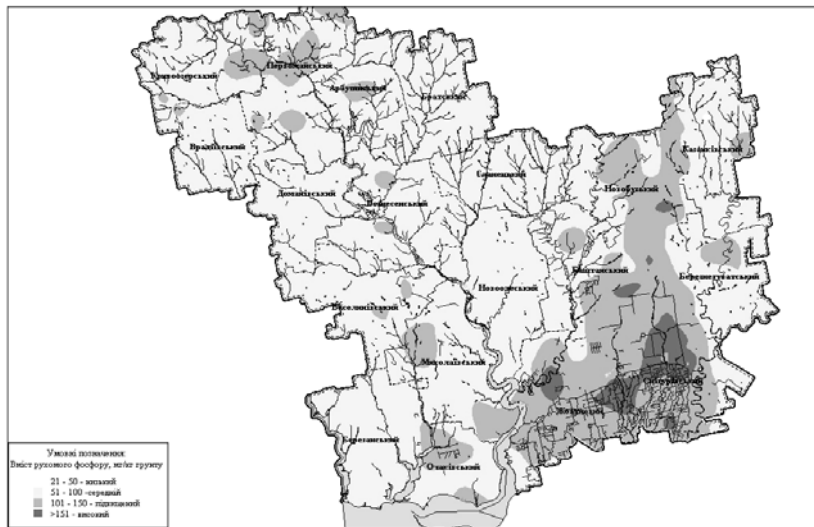


Рис. 3. Просторовий розподіл вмісту рухомих сполук фосфору за результатами ІХ туру агрохімічного обстеження (рілля)

Певну територіальну строкатість демонструє картосхема просторового розподілу вмісту рухомих фосфатів (рис. 3). Найбіднішими на цей елемент живлення є ґрунти Братського, Єланецького, Владіївського, Вознесенського, та Новоодеського районів, де вміст коливається від 66 до 79 мг/кг ґрунту. Кращий фосфорний режим спостерігається (див. рис. 3) у ґрунтах Березнегуватського, Новобузького, Баштанського, Жовтневого та Снігурівського районів: вміст рухомих фосфатів зафіксовано в межах 106-131 мг/кг.

Протягом останніх 10-15 років урожай забезпечував резерв так званих залишкових фосфатів добрив, який деякою мірою склався завдяки позитивному балансу фосфору в землеробстві протягом 70-90-х років [6]. Але зараз цей резерв поступово вичерпується і для покращення фосфатного режиму треба звернути увагу на збільшення обсягів застосування органічних та фосфоровмісних мінеральних добрив.

Калій у ґрунті знаходиться у складі не тільки мінералів, а й органічних речовин, зокрема, він

міститься в рештках рослинного, тваринного та мікробіологічного походження. Сільськогосподарські рослини потребують калію у великій кількості. Ґрунти області можна віднести до забезпечених калієм, і калійний режим ґрунтів більш сприятливий, ніж фосфорний. Але практично відсутнє застосування калійних добрив, і значне розширення площ посівів культур високого виносу калію сприяє поступовому зниженню калійного фонду ґрунтів [6]. Калій за

дефіцитом займає перше місце – за останні 6 років частка його дефіциту становила від 47,4 до 62,3 % від загального дефіциту поживних речовин у землеробстві області[7]. За результатами ІХ туру паспортизації, частка ґрунтів з дуже високим та високим умістом обмінного калію складає 74,1 % від обстеженої площі, тоді як у І та V турах вона становила майже 95 % та 86 % відповідно (рис. 4).

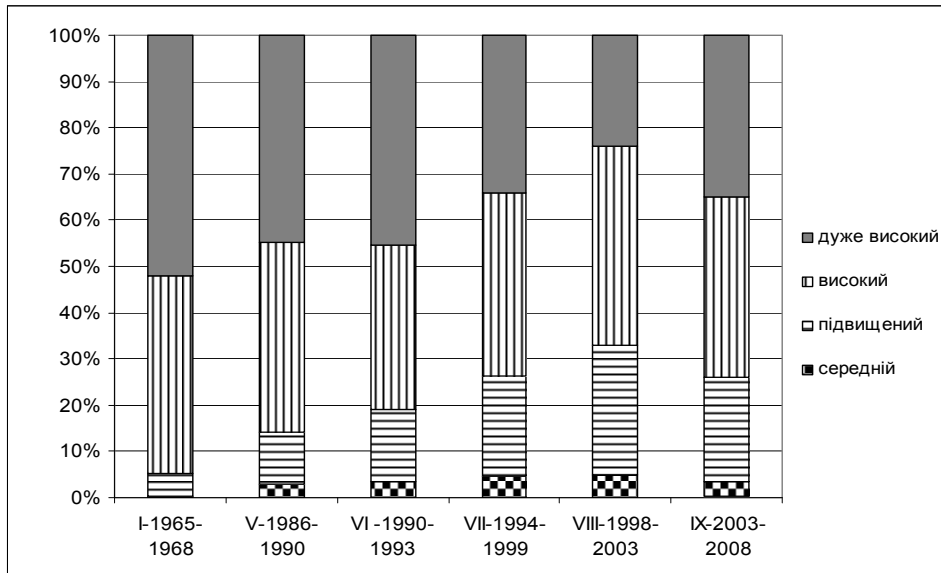


Рис. 4. Розподіл площ ґрунтів за вмістом обмінного калію, % від обстеженої площі

Розподіл ґрунтів за вмістом обмінного калію виглядає наступним чином: з дуже високим – 39,1 %, із високим умістом – 35 %, з підвищеним – 22,6 %, із середнім – 3 % і низьким – 0,3 %. Порівняно з попереднім туром, відбулося збільшення майже на 11 % площ з дуже високим умістом і виявлено 4,7 тис. га ґрунтів з низьким умістом обмінного калію, що можна віднести на рахунок збільшення обстежуваної площі (рис. 4). Середньозважений

показник по області становить 167 мг/кг (табл. 1) і коливається в межах 118-232 мг/кг. У ґрунтах Кривоозерського, Владівського, Арбузинського, Братського та Первомайського районів він коливається в межах 118-132 мг/кг ґрунту (рис. 5). На цих територіях з великою часткою схилених земель, які піддаються сильним ерозійним процесам, втрачається значна кількість обмінного калію, який відновлюється досить повільно [7].

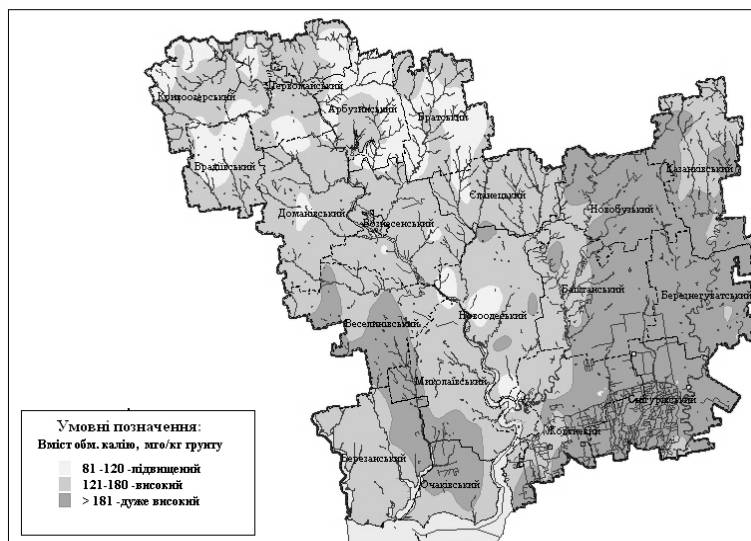


Рис. 5. Просторовий розподіл умісту обмінного калію за результатами ІХ туру агрохімічного обстеження

Висновки

Узагальнені результати ІХ туру агрохімічної паспортизації свідчать про стабільну тенденцію до втрати ґрунтами гумусу.

Агрохімічними дослідженнями виявлено, що більше половини (55 %) обстежених сільськогосподарських угідь забезпечені рухомими фосфатами на середньому рівні.

З обстежених ґрунтів частка з дуже високою та високою забезпеченістю обмінним калієм складає біля 74 %, але за сучасних умов землекористування при від'ємному балансі цього елемента відбувається поступова втрата ґрунтами калійних поживних властивостей.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ґрунти Миколаївської області. – Одеса : Маяк, 1968. – 60 с.
2. Методика агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення : [за ред. С. М. Рижука, М. В. Лісового, Д. М. Бенцаровського]. – К., 2003. – 64 с.
3. Чорний С. Г. Деякі результати ГІС-реалізації поточного моніторингу гумусового стану ґрунтів Миколаївської області : матеріали 2-ї Міжнародної науково-методичної конференції «Географічні інформаційні системи в аграрних університетах» (Херсон, 21-22 травня 2007 р.) / М-во аграр. політики, ХДАУ. – Херсон : 2007. – С. 24–30.
4. Параметри гумусного стану ґрунтів / Чесняк Г. Я., Бацула О. О., Дерев'яно Р. Г. // Забезпечення бездефіцитного балансу гумусу в ґрунті. – К. : Урожай, 1987. – С. 77–91.
5. Просторова інтерпретація даних моніторингу вмісту поживних речовин в ґрунтах Миколаївщини / [Чорний С. Г., Макарова Г. А., Любарцев В. М., Чорна Т. М.] // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2008. – Вип. 3 (46). – С. 266–273.
6. Носко Б. С. Антропогенна еволюція чорноземів / Б. С. Носко. – Харків : Вид-во «13 типографія», 2006. – 239 с.
7. Макарова Г. А. Багаторічна динаміка і просторові аспекти забезпеченості ґрунтів Миколаївської області калієм / Макарова Г. А., Чорна Т. М., Чорний С. Г. // Регіональні проблеми України: географічний аналіз та пошук шляхів вирішення : зб. наук. пр. – Херсон, ПП Вишемірський, 2009. – С. 260–264.

Рецензенти: Іщенко В. А., к.с.-г.н.;

Гамаюнова В. В., д.с.-г.н., професор.

© Чорна Т. М., Макарова Г. А.,

Кравченко К. М., Ганцевська Н. А., 2011

Стаття надійшла до редколегії 30.01.2011 р.